

de ces dépôts, aux environs de Montalembert (Deux-Sèvres), une formation lacustre renfermant, d'après M. Munier-Chalmas, des fossiles du Calcaire grossier supérieur.

Les argiles variées que je viens d'étudier appartiendraient donc très probablement à l'*Éocène supérieur* ou à l'*Infra-Tongrien*.

II. *Pliocène*. — En plusieurs points, notamment aux environs de Montbron (Charente) et de Nontron (Dordogne), le sidérolitique est recouvert par des *argiles* plus ou moins pyriteuses, parfois micacées, exploitées pour la fabrication de la tuile (La Rochefoucauld, Chantin-Besson, etc.), dans lesquelles on recueille des feuilles de Conifères.

Ces argiles sont probablement d'âge pliocène. Dans certains cas, ce sont des argiles sableuses ou des sables à galets de quartz, atteignant jusqu'à vingt mètres d'épaisseur qui reposent sur le sidérolitique ou sur les argiles à Conifères. Elles constituent le *terrain de transport des plateaux* de certains auteurs. L'âge pliocène de ces sables paraît indiqué par les dents du *Mastodon arverneis* qu'on aurait trouvées (d'après Boisselier) dans cette formation aux environs de Ruffec.

En résumé, les formations tertiaires du sud du détroit poitevin appartiendraient à trois niveaux et auraient trois origines différentes :

1° *Calcaire grossier supérieur* : dépôts lacustres très limités (environs de Montalembert, Deux-Sèvres);

2° *Éocène supérieur* : dépôts de décalcification : argiles à silex, argiles pisolitiques, meulière (sidérolitique);

3° *Pliocène* : dépôts de transport couronnant les plateaux (argiles pyriteuses à conifères, sables à galets de quartz).

---

#### QUELQUES CONSEILS POUR L'EMPLOI DE LA PHOTOGRAPHIE

PAR LES VOYAGEURS NATURALISTES,

PAR A. DAVANNE<sup>(1)</sup>.

La photographie, bien employée, peut donner avec une rigoureuse précision l'image authentique de toutes choses; nous n'avons donc pas à démontrer qu'elle peut être utile aux voyageurs naturalistes; avec elle on obtient rapidement une image indiscutable, tandis que celles tracées par le dessinateur absorbent beaucoup de temps et peuvent toujours être discutées.

Il est assez facile de se rendre maître des procédés courants de la photo-

(1) Extrait des conférences faites au Muséum pour les voyageurs naturalistes.

graphie, moins cependant qu'on ne le croit généralement; mais, en étudiant quelques-uns des nombreux traités élémentaires écrits sur ce sujet, en répétant surtout les essais avec soin et patience, on arrive rapidement à des résultats satisfaisants.

Nous supposons donc le voyageur déjà au courant des manipulations photographiques, et ces quelques conseils seraient sans objet, si nous n'avions à le prémunir contre quelques-unes des difficultés qu'il doit probablement rencontrer dans des excursions lointaines, dans des climats très différents des nôtres. Nous sommes loin de connaître toutes ces difficultés, aussi, en abordant ce sujet, nous demandons instamment aux voyageurs scientifiques, lorsqu'au retour ils publieront les résultats de leurs travaux, de communiquer à qui pourra les renseigner leurs insuccès photographiques et les causes probables de ces insuccès.

Les épreuves réussies illustreront leurs rapports, leurs ouvrages, leurs conférences; l'attention appelée sur les difficultés rencontrées provoquera les recherches sur les moyens d'y remédier et, mieux que les belles épreuves, amènera les progrès de l'avenir.

*Appareils.* — La photographie exige un certain matériel dont le volume et le poids augmentent rapidement avec la dimension des épreuves que l'on veut obtenir; les conditions climatologiques des pays à parcourir peuvent être complètement différentes des nôtres pour lesquels ces appareils ont été construits; nous devons donc chercher quelles dimensions seront les plus pratiques et quels sont les appareils qui semblent le mieux répondre aux conditions climatologiques des régions à explorer.

L'appareil devra être léger, toujours en main, n'exigeant pas un bagage encombrant, donc de format restreint. Le format de 0 m. 065 × 0 m. 09, et celui de 0 m. 09 × 0 m. 12 semblent très bien convenir. Au-dessous du premier, les épreuves sont trop petites, il faudrait les agrandir pour en tirer parti, mieux vaut ne pas être obligé de faire ce travail supplémentaire dont on n'obtient pas toujours satisfaction; au-dessus de 0 m. 09 × 0 m. 12, la dimension adoptée devient celle de 0 m. 13 × 0 m. 18; les images sont alors un peu grandes, et, pour les projections, pour l'insertion dans les rapports imprimés, il faudra le plus souvent les diminuer. Les deux formats proposés sont courants, et l'on trouvera facilement dans le commerce tous les produits et accessoires qui s'y rapportent.

On prendra de préférence les appareils à main et à répétition ou magasin dans lesquels les surfaces sensibles se substituent les unes aux autres par un mouvement de tiroir ou de bascule; dans les appareils de ce genre, s'ils sont bien construits, on a moins à redouter les infiltrations de lumière qui trop souvent pénètrent par les joints des châssis surtout lorsque ceux-ci passent alternativement de l'humidité à la sécheresse.

Il y a de nombreux modèles de ce genre d'appareils, nous citerons les

deux plus anciens qui ont fait leurs preuves en pays lointains, ce sont : la photo-jumelle de M. Carpentier et le photosphère de M. Conti. Ce dernier appareil, tout en métal, ne craint pas les influences atmosphériques, mais il doit être préservé avec soin des chocs violents qui le déformeraient; la photo-jumelle Carpentier, dont plusieurs spécimens ont voyagé en Afrique et à Madagascar, a donné également de très bons résultats, d'autres modèles tels que la sténo-jumelle de M. Joux, celle de M. Zion, l'appareil de M. Bellieni, paraissent aussi construits avec beaucoup de soin.

L'objectif dont l'appareil est muni doit donner une bonne épreuve avec large ouverture de diaphragme; le diaphragme dit *Iris*, doit être exigé; les autres genres de diaphragmes seront rejetés; ceux formés de lames métalliques indépendantes de l'objectif peuvent facilement être perdus ou oubliés, ceux qui sont adhérents sous forme de disques tournants pénétrant dans la monture laissent souvent, ainsi que les lames métalliques précitées, filtrer un peu de lumière par l'ouverture de pénétration et alors toutes les épreuves sont plus ou moins voilées.

Il peut arriver par accident, choc ou chute, que l'objectif soit mis hors de service; on n'est pas complètement désemparé pour cela, il faut renoncer aux épreuves instantanées, mais on peut obtenir des épreuves posées. On a recours alors au système primitif de della Porta : on ferme, sur la chambre noire, l'ouverture destinée à l'objectif, par une planchette ou une feuille de métal ajustée de manière à ne laisser passer aucune trace de lumière; au milieu de la feuille métallique on perce un trou pas plus grand que celui que ferait une forte épingle; si l'on s'est servi d'une planchette en bois, on commence par ouvrir un trou d'un centimètre environ de diamètre, on le recouvre de deux ou trois feuilles de papier rouge superposées et collées ensemble, au milieu, on perce un trou avec une épingle rougie au feu; dans ces conditions, on pose toujours sur pied et, en quelques secondes, on obtient des images présentables.

Le plus souvent il sera nécessaire d'opérer rapidement, instantanément; donc l'examen préalable sur la glace dépolie n'est possible ni pour la mise en place ni pour la mise au point; la mise en place se fait au moyen du viseur; tout viseur formé d'une chambre noire minuscule greffée sur l'appareil est mauvais, l'image donnée est trop petite, on la voit mal, elle n'est pas celle que voit l'œil puisqu'elle n'est pas regardée à la même hauteur; un viseur formé soit d'une alidade, soit d'une lentille divergente, doit être préféré parce que, placé à la hauteur de l'œil, il donne une image juste.

La mise au point est réglée d'avance sur une distance de dix à douze mètres; si l'on veut opérer de plus près pour obtenir une image plus grande, il faudra faire mouvoir l'objectif en avant suivant des points de repère bien déterminés à l'avance. Peut-être avec cette mobilité de l'objectif n'obtient-on plus la rigoureuse mise au point que peut donner l'objectif fixe, mais je la crois préférable à l'emploi des bonnettes ou lentilles détachées que l'on

place au moment sur la monture et qui, comme toutes pièces détachées, peuvent être perdues ou oubliées.

Au lieu d'une épreuve instantanée que la lumière ne permet pas toujours d'obtenir, il est quelquefois nécessaire de poser; il est donc indispensable d'avoir un pied sur lequel on puisse mettre l'appareil.

Les pieds formés de tubes métalliques rentrant les uns dans les autres sont séduisants par leur petit volume, mais nous ne saurions les conseiller dans les expéditions lointaines, un choc un peu fort en les bossuant les met hors de service. Le pied très simple de M. Turillon, en bois de sapin, dont les tiges légères se réunissent sous forme de bâton de voyage, nous semble mieux convenir; il existe aussi des pieds à coulisse en bois également simples, mais nous craignons pour eux l'effet de l'humidité. Une petite planchette se vissant sur la tête de ce pied permettra d'y poser la chambre noire bien d'aplomb et nous paraît préférable au système qui consiste à visser directement la chambre noire sur le pied ou à la mettre en équilibre sur la tige à genouillère souvent recommandée.

*Surfaces sensibles.* — L'idéal pour le voyageur serait certainement d'emporter des surfaces sensibles sur pellicules ou papiers qui, légères et incassables, n'auraient plus les inconvénients que présentent l'épaisseur, le poids et la fragilité du verre; des essais nombreux ont été faits dans ce sens, mais il leur manque la sanction de l'expérience prolongée dans les climats inconnus, et nous dirons volontiers aux voyageurs: munissez-vous d'un certain nombre de ces pellicules sensibles, c'est à vous qu'il appartient de faire l'expérience définitive; mais cette expérience est un essai, les bonnes préparations sur verre ont fait leurs preuves, ce sont elles qui doivent former, quant à présent, votre provision principale, et c'est seulement à votre retour, après les renseignements très exacts que vous donnerez sur l'emploi des pellicules actuelles, que nous pourrions savoir s'il serait sage d'abandonner les préparations sur verre.

Longtemps avant le départ, il faut essayer les diverses marques de plaques sensibles et faire le choix de celles dont on veut s'approvisionner; les principales marques françaises actuelles sont celles de MM. Lumière, Guilleminot, Graffe et Jongla, Perron, etc.; le choix fait, on s'y arrêtera, il n'y a pas à faire d'essais en voyage.

Les plaques sensibles craignent avant tout la lumière quelque faible qu'elle soit, l'humidité, les gaz sulfurés; les boîtes qui les contiennent par douze ou dix-huit seront donc laissées fermées, puis réunies par douzaine, ou mieux demi-douzaine, dans des boîtes de métal<sup>(1)</sup>, qu'on n'ouvrira

(1) Il faut éviter le contact et même la proximité du zinc qui a sur les surfaces sensibles une action spéciale qui se fait sentir même à distance (recherches de M. le capitaine du génie Colson.)

qu'au fur et à mesure des besoins. La soudure de ces boîtes serait une excellente chose, mais les vapeurs dégagées par l'action du fer à souder pénètrent dans l'intérieur et ont quelquefois altéré les surfaces sensibles. Cependant, sans cette précaution, on risque de les trouver collées les unes aux autres par suite de l'humidité ou de les voir, au développement, noircir par les bords, puis graduellement sur toute la surface parce que des traces d'acide sulfhydrique qui se dégagent fréquemment dans les cales des navires ont pu pénétrer jusqu'aux glaces.

Lorsque les plaques seront disposées dans leurs petits châssis de métal, il faudra prendre, autant que possible, des précautions contre les actions atmosphériques; il sera bon de se munir de deux et même trois séries de petits châssis bien enfermés dans leurs étuis; on a ainsi beaucoup plus de facilité pour décharger et recharger l'appareil.

Nous expliquerons plus loin les précautions à prendre pour conserver les glaces utilisées, qu'elles soient développées ou non.

*Pose.* — Les vues instantanées doivent être prises avec un grand diaphragme modéré plus ou moins suivant la lumière; l'appareil doit être tenu à hauteur de l'œil, sinon le viseur est mal placé, appuyé contre la joue ou la tête, les coudes au corps et, au moment du déclenchement, il doit être immobile, sauf le cas où l'on est forcé de suivre un sujet en marche rapide; si l'on fait usage d'un modérateur de vitesse, les conditions d'immobilité doivent être observées avec le plus grand soin.

Pour les vues posées, l'appareil étant immobile, bien placé sur sa planchette et sur le pied, le sujet ne bougeant pas, on emploiera de préférence les petits diaphragmes et, le plus souvent, il suffira d'une ou quelques secondes pour les sujets en faible lumière au dehors, et cinq à dix secondes avec un grand diaphragme pour un éclairage d'intérieur, mais il est impossible de fixer aucune règle à cet égard.

*Développement et fixage des épreuves.* — Nous ne saurions trop insister pour que l'opérateur développe lui-même les épreuves prises, toutes les fois qu'il se trouvera dans des conditions à peu près favorables; il connaîtra ainsi ce qu'il a fait, les erreurs commises, les fautes à éviter et les sujets à recommencer s'il est possible.

Pour le développement, comme pour le changement des glaces dans les châssis et pour le chargement de l'appareil, il faut d'abord se mettre dans l'obscurité absolue, reconnaître ainsi s'il n'y a pas quelques filets de lumière blanche, puis s'éclairer au moyen d'une petite lanterne à verres rouges; celle connue sous le nom de Decoudun paraît commode pour le voyageur. Les cuvettes nécessaires pour les manipulations doivent être en porcelaine, ou, si l'on craint leur poids et leur fragilité, on prendra des cuvettes en tôle émaillée. On doit proscrire les cuvettes en carton durci ou verni, ou en

gutta-percha; l'alcalinité de la plupart des solutions révélatrices les mettrait promptement hors de service; quelques cuvettes ou auges en zinc ou plutôt en fer-blanc seront très bonnes pour les lavages; un opérateur un peu industriel saura s'aider des récipients de tous genres qu'il trouvera sous sa main.

Les révélateurs ou liquides servant à faire apparaître les images sont nombreux; nous proscrirons d'abord tous ceux qui, vendus sous des noms divers, sont de composition inconnue, non qu'ils ne puissent être excellents, mais leur conservation peut être douteuse et, s'ils sont liquides, on doit en craindre le poids, le volume et la perte. L'opérateur doit préparer lui-même son liquide révélateur, selon une formule fixe, avec des produits de conservation certaine; il y a lieu de croire, d'après l'expérience, à la conservation prolongée des produits solides tels que l'hydroquinone, l'iconogène, le métol, le sulfite de soude anhydre, le carbonate de soude sec, le bromure de potassium; les formules suivantes dont nous conseillons l'usage sont basées sur l'emploi de ces produits; elles nous ont généralement réussi.

1<sup>re</sup> formule :

A	Métol. . . . .	0 <sup>gr</sup> 10
	Iconogène. . . . .	1
	Hydroquinone. . . . .	1
	Sulfite de soude anhydre. . . . .	3

Pesez ces produits ensemble, mettez le tout dans un verre, ajoutez peu à peu en agitant, mais de manière à former une bouillie au début, 100 centimètres cubes d'eau qui doivent suffire pour faire la solution.

B	Eau. . . . .	100 <sup>cc</sup>
	Carbonate de soude sec. . . . .	5 <sup>gr</sup> (ou cristallisé 10 <sup>gr</sup> .)

On mélange les deux solutions dans les proportions de A, un volume, B, deux volumes. Ce mélange en flacons pleins bien bouchés se conserve plusieurs mois sans altération dans les pays tempérés.

On prépare également une solution de bromure de potassium à 10 p. 100 d'eau pour servir au besoin.

Pour l'usage on peut employer le mélange révélateur tel qu'il est indiqué; si son action est trop rapide, par suite de la température élevée, ou parce qu'il y a eu excès de lumière lors de la pose, ou si l'on développe des clichés posés, on ajoute à la solution son volume d'eau ou moitié du volume, l'opérateur règle cette addition par les indications que donnent les premiers développements. Le même liquide peut servir pour développer un grand nombre de clichés dans une même séance; néanmoins il jaunit à la longue et l'épreuve qui y séjourne trop longtemps prend une teinte jaune qu'il est préférable d'éviter.

Si l'image paraît trop transparente, trop légère, on augmente la dose de A.

Si les détails sortent difficilement, on augmente la dose de B.

Si les épreuves apparaissent trop vite et trop uniformes, on ajoute au liquide révélateur quelques gouttes de la solution de bromure de potassium, 5 à 10 gouttes pour 100 centimètres cubes du révélateur.

C'est par des essais répétés que l'opérateur se rendra maître du développement.

2<sup>e</sup> formule :

Eau bouillante.....	100 <sup>cc</sup>
Sulfate de soude anhydre.....	3 <sup>gr</sup> 50
Hydroquinone.....	0 80
Métol.....	0 50

Pour l'usage, prendre 100 c. c. de cette solution, y ajouter par très petites quantités une solution très concentrée de carbonate de potasse jusqu'à ce que l'image commence à venir et laisser monter en ajoutant peu à peu du carbonate de potasse s'il est nécessaire.

On peut conserver les bains de l'une ou l'autre formule après usage et les employer à nouveau en les renforçant avec du bain neuf, à moins qu'ils ne soient devenu trop jaunes et troubles.

Les formules de révélateurs sont excessivement nombreuses, mais nous répéterons ce que nous répondons toujours à la demande faite : La meilleure formule de révélateur est celle dont on a l'habitude<sup>(1)</sup>.

Le cliché développé est d'abord lavé à l'eau, puis fixé dans une solution

<sup>(1)</sup> Il arrive quelquefois dans les pays chauds que la température de l'eau (28° à 30° C. et plus) est assez élevée pour dissoudre la gélatine; le développement des clichés devient alors impossible; il faut durcir, tanner en quelque sorte la couche sensible de manière à lui permettre de supporter une température supérieure à celle du liquide révélateur.

Le premier procédé indiqué est de passer chaque glace dans une solution d'alun ordinaire à 5 p. 100, pendant trois à quatre minutes; puis de la laver et de la mettre dans le bain de développement. On remplace avantageusement l'alun par une solution très étendue de formol (aldéhyde formique du commerce), soit 5 centimètres cubes de formol pour 100 centimètres cubes d'eau; la glace plongée dans ce liquide y restera au moins cinq minutes, on la lave ensuite jusqu'à ce que l'eau coule uniformément à la surface, puis on la traite comme une glace ordinaire sans que l'épreuve ait à souffrir de ce traitement; elle semble même donner des images plus brillantes (recherches de M. Mussat, professeur de chimie à l'École d'agriculture de Grignon).

Les plaques sensibles, dit M. Mussat, peuvent être passées à l'aldéhyde formique longtemps à l'avance sans que cela altère notablement leur sensibilité. Nous pensons toutefois que mieux vaut s'en tenir aux indications ci-dessus jusqu'à ce que l'expérience longtemps prolongée ait donné une certitude absolue à cet égard.

d'hyposulfite de soude à 20 ou 25 p. 100 d'eau. Le fixage doit être fait à l'abri de la lumière blanche jusqu'à ce qu'on ne voie plus de trace de bromure d'argent; les épreuves sont alors lavées à l'eau courante, s'il est possible, pendant deux ou trois heures ou pendant le même temps, en changeant l'eau de quart d'heure en quart d'heure. Les paniers laveurs en zinc sont très commodes pour ces lavages; la place qu'ils prennent dans le bagage est compensée par la protection que donne la cuve de zinc pour le transport des flacons ou autres menus objets fragiles.

La solution d'hyposulfite de soude peut servir pour un très grand nombre de clichés; on la jette lorsque son action devient trop lente ou sa couleur trop foncée.

Si le fixage à l'hyposulfite de soude n'est pas possible, on lave bien les épreuves dans l'obscurité, on les laisse sécher et on les emballe pour les fixer au retour, toujours à l'abri de la lumière. On peut aussi les passer après bon lavage dans une solution à 10 p. 100 de bromure de potassium; on lave de nouveau et on laisse sécher; l'action de la lumière est alors très atténuée.

S'il est nécessaire de sécher les épreuves très rapidement, on les égoutte avec soin et on les passe successivement dans deux ou trois cuvettes contenant de l'alcool (l'alcool dénaturé peut très bien servir); l'eau étant absorbée par l'alcool, la dessiccation est très rapide.

Les clichés séchés, fixés ou non, sont réunis par paquets de six, *face contre face, sans interposition de papier*; il faut éviter avec le plus grand soin l'humidité qui les ferait coller les uns sur les autres.

Lorsqu'il n'a pas été possible de développer les glaces exposées, retirées cependant de leur châssis pour en substituer d'autres, il faudra prendre les plus grandes précautions contre la lumière. Les glaces impressionnées seront mises par six les unes sur les autres sans aucune interposition. Tout papier portant des caractères d'impression ou de l'écriture à l'encre ordinaire<sup>(1)</sup> imprimera ces caractères sur la surface sensible; ils se révéleront au développement; tout papier blanc ou de couleur interviendra d'une manière nuisible soit par ses composants, soit par une action encore indéterminée dite emmagasinement de la lumière; il y a peu de papiers qui n'aient une action sur les couches sensibles par le contact direct.

Ces glaces portant une image latente seront mises de préférence face contre face; il n'est pas prouvé jusqu'ici qu'il y ait au contact une impression d'une image sur l'autre, mais le dos de la glace porte souvent des bavures de gélatino-bromure d'argent, dont le dur contact par places peut produire une action.

Chaque paquet de six glaces, bien enveloppées dans le papier rouge qui les entourait au début, est rangé avec soin dans les boîtes qui les conte-

(1) Recherches de M. le capitaine Colson.

naient au sortir de la fabrique, et ces boîtes sont emballées en les mettant le mieux possible à l'abri de l'humidité.

*Épreuves positives.* — C'est au retour seulement que l'opérateur s'occupera des épreuves positives; cependant il peut avoir intérêt, dans quelques circonstances, soit à expédier par lettre quelques résultats obtenus, soit à en laisser le souvenir sur son passage; il devra donc emporter un petit châssis positif très simple et quelques feuilles de papier sensible; il ne peut penser à préparer ce papier lui-même; ce serait une grande complication et malheureusement les papiers préparés à l'avance sont loin de se conserver bons indéfiniment; toutefois nous indiquerons les trois genres suivants de papier positif :

Le plus simple est le papier dit au ferro-prussiate (papier Marion); il suffit d'exposer ce papier en pleine lumière, sous le négatif, jusqu'à ce que l'image soit fortement accusée; on l'enlève alors et on lave simplement à l'eau; l'image se dépouille, on arrête le lavage quand elle est arrivée au point que l'on désire. Ce procédé, très commode, donne des images bleues; mais la sensibilité du papier diminue avec le temps, et après six mois on obtient difficilement une image.

On peut emporter le papier au citrate d'argent ou autres analogues; il se conserve peut-être plus longtemps que le précédent, mais pas indéfiniment. Après exposition suffisante à la lumière, l'épreuve est passée rapidement à l'eau, virée pendant une minute ou deux dans un bain d'or composé de : eau, 100 centimètres cubes; solution de chlorure d'or à 1 p. 100 d'eau, 7 centimètres cubes; blanc d'Espagne délayé, 0 gr. 50; dès que le liquide est devenu incolore par l'action du temps (24 heures environ) ou de la lumière (2 à 3 heures) il est bon pour l'usage. L'épreuve virée est fixée dans l'hyposulfite de soude (15 à 20 p. 100 d'eau), lavée à grande eau ou courante ou renouvelée au moins sept fois, séchée, coupée et montée sur bristol. Il sera toujours prudent, avant le séchage, de passer ces épreuves dans la solution de formol à 5 p. 100 d'eau qui, insolubilisant la gélatine, empêche les feuilles de se coller les unes sur les autres.

Le troisième procédé est celui qui présenterait le plus de garanties de conservation du papier sensible. On vend dans le commerce un papier au gélatino-bromure d'argent pour épreuves positives; sa sensibilité se conserve très longtemps à la condition de le tenir à l'abri de l'humidité, qui ferait coller les feuilles les unes sur les autres, et de la lumière, même très faible. Pour l'emploi, on met la feuille sous le cliché en s'éclairant seulement à la lumière rouge; on expose à la lumière d'une lampe à un mètre de distance environ ou d'une bougie à 30 ou 40 centimètres, pendant un temps variant suivant l'intensité lumineuse et la transparence du cliché; ce temps d'exposition peut varier de 20 secondes à plusieurs minutes. L'image est développée comme on développe un cliché, avec le même liquide révé-

lateur, de préférence neuf et additionné, pour 100 centimètres cubes, de 3 à 4 centimètres de la solution de bromure de potassium à 10 p. 100 d'eau. Dès que l'image présente l'intensité que l'on désire, ce qui doit arriver en deux ou trois minutes, on la lave avec soin, on la fixe, toujours dans l'obscurité, dans la solution d'hyposulfite de soude, à laquelle on a ajouté à l'avance une petite quantité d'alun; l'épreuve bien lavée, séchée, est prête à être montée sur bristol.

Tels sont, rapidement tracés, les conseils que nous croyons pouvoir donner aux voyageurs d'après nos connaissances photographiques, mais il nous manque la grande expérience pratique des explorateurs en pays lointains; c'est à eux qu'il appartient de nous fournir au retour tous les renseignements que cette expérience leur aura suggérés.

---